

บทที่ 2

ครุภัณฑ์และเคมีภัณฑ์

1. ครุภัณฑ์

ครุภัณฑ์	รุ่นที่ผลิต	บริษัท / ประเทศ
1. ถังหมัก (Fermenter) ขนาด 5 ลิตร	BIO FLO II C	New Brunswick Scientific Co., Inc., Edison , N.J. , U.S.A.
2. เครื่องวัดและบันทึกการดูดกลืนแสง (U.V. Spectrophotometer)	DU 650	Beckman , U.S.A.
3. เครื่องวัดการดูดกลืนแสง (Spectrophotometer)	Spectronic 20 D	Bausch & Lomb , U.S.A.
4. เครื่องปั่นความเร็วสูงที่ควบคุม อุณหภูมิได้ (Refrigerated Microcentrifuge)	Sigma 2MK	Sigma Laboratory , Western Germany
5 เครื่องปั่นความเร็วสูงที่ควบคุม อุณหภูมิได้ (Refrigerated centrifuge)	J-21C	Beckman , U.S.A.

ครุภัณฑ์	รุ่นที่ผลิต	บริษัท / ประเทศ
6. เครื่องอบนึ่งฆ่าเชื้อ(Autoclave)	HA-30	Hirayama Manufacturing Coperation , Japan
7. ตู้บ่มเชื้อ(Incubator)	Heraeus TypeB 5050 E	Heraeus , Germany
8. เครื่องเหวี่ยงตกตะกอน (Centrifuge)	H-103 N Series	Kokusan , Japan
9. เครื่องเขย่าให้อากาศควบคุมอุณหภูมิ ด้วยน้ำ (Gyrotary Water Bath Shaker)	G76D	New Brunswick Scientific Co., Inc., Edison, N.J., U.S.A.
10. เครื่องเขย่าให้อากาศควบคุม อุณหภูมิได้ (Controlled Environment Incubator Shaker) Psychrotherm	G760	New Brunswick Scientific Co., Inc., Edison, N.J., U.S.A.
11. เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH-Meter)	PHM 83 Autocal	Radiometer, Copenhagen, Denmark
12. เครื่องชั่งสาร	AE-200S	Mettler Instrument AG., Switzerland

ครุภัณฑ์	รุ่นที่ผลิต	บริษัท / ประเทศ
13. เครื่องหาปริมาณไนโตรเจน (Kjeldatherm)		Gerhardt, Germany
14. เครื่องระเหยน้ำอุณหภูมิต่ำ (Lyophilizer)	Lyph-Lock 1L	LABCONCO, U.S.A.

2. เคมีภัณฑ์

สารเคมี	บริษัท / ประเทศ
Casein Hammarsten L-Tyrosine	BDH Laboratory chemical Division, England
Ammonium Sulfate Glucose Imidazole Trichloroacetic acid	Fluka AG. Buch, Switzerland
Ammonium molybdate Boric acid Calcium chloride Copper sulfate Di-sodium hydrogen phosphate	Merk AG. Darmstadt, Germany

สารเคมี	บริษัท / ประเทศ
Magnesium Sulfate Potassium dihydrogen phosphate Potassium sodium ttrate Sodium Carbonate Sodium Bicarbonate Sodium hydroxide	Merk AG. Darmstadt, Germany
Bovine Serum Albumin (BSA) Antifoam A	Sigma Chemical Co., Ltd., U.S.A.
Skim Milk	Mission Health Food Co., Ltd., Thailand

3. วัตถุดิบที่ใช้ในการทดลอง

กากถั่วเหลืองและเมล็ดทานตะวัน ได้รับความอนุเคราะห์จาก บริษัท กรุงเทพอาหารสัตว์

จำกัด บางนา-ตราด กม.21 บางพลี สมุทรปราการ

แป้งมันสำปะหลัง ตราปลามังกร

4.แบคทีเรียที่ใช้ในการทดลอง

Bacillus subtilis TISTR25 ได้รับความอนุเคราะห์จากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย TISTR(Thailand Institute of Scientific and Technological Research) Culture Collection เป็นสายพันธุ์ที่แยกได้จากดินในประเทศไทย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย